

Relja Seferović

Zavod za povijesne znanosti HAZU u Dubrovniku

Radovi na dubrovačkom vodovodu od velikog potresa 1667. godine do pada Dubrovačke Republike

Izvorni znanstveni rad – *Original scientific paper*

Primljen – *Received* 31. 10. 2015.

628.144(497.5Dubrovnik)(091)

Sažetak

Na temelju sačuvanih knjiga izdataka u fondu Fabrice u Državnom arhivu u Dubrovniku rekonstruiraju se radovi na dubrovačkom vodovodu od potresa 1667. godine do ranoga 19. stoljeća. Redovito održavanje vodovoda, čišćenje kanala i popravci fontana zahtijevali su neprekidnu brigu i tijekom mirnih godina, a osobito nakon velikog potresa, u kojem je ovaj ključan objekt gradske infrastrukture pretrpio velika oštećenja. Zbog značajnih novčanih izdataka vezanih uz plaćanje radnika i nabavu neophodnoga građevinskog materijala, na sjednicama

Senata i Malog vijeća Dubrovačke Republike više puta se raspravljalo o radovima na vodovodu. Senat je među vlastelom birao nadglednike radova za svaku zasebnu kampanju, zadužene za isplatu novčanih sredstava i neophodnu koordinaciju između arhitekata, majstora zidara i brojnih radnika. Vlasti Dubrovačke Republike donosile su posebne mjere protiv kradljivaca vode koji su neovlašteno otvarali kanale da bi natapali privatne vrtove i koristili vodu za osobne potrebe, što je bio problem od vremena same izgradnje vodovoda.

Ključne riječi: *Dubrovačka Republika, vodovod, veliki potres, obnova, radnici*

Uvod

Izgradnja dubrovačkog vodovoda sredinom 15. stoljeća bio je podvig sa stajališta arhitekture i organizacije rada jer je time riješeno ključno strateško pitanje, koje je ugrožavalo sam opstanak grada. Zbog duljine vodovodnih kanala, nepovoljne konfiguracije terena i vanjskih izazova (od prirodnih katastrofa do ratnih prijetnji, ali i neodgovornih postupaka domaćeg stanovništva koje je nerijetko kralo vodu radi natapanja vlastite zemlje), vodovod je više puta do pada Republike popravljani i obnavljan. Najveću štetu pretrpio je nakon velikog potresa 1667. godine kad je redovita opskrba pitkom vodom bila potpuno prekinuta. Navedeni je problem već privukao pažnju pojedinih stručnjaka koji su ga izdvojili među drugim aspektima stradanja dubrovačkog društva u promatranom razdoblju druge polovice 17. stoljeća, ili pak dodirnuti istražujući povijest zdravstvene kulture starog Dubrovnika. Nažalost, ostala su pritom zanemarena pojedina važna arhivska vrela, među kojima se ističu knjige izdataka u obnovi vodovoda krajem 17. te sredinom i krajem 18. stoljeća. Tek se u njihovom svjetlu mogu cjelovito sagledati kontinuirani naponi državnih vlasti da temeljito riješe pitanje vodoopskrbe.

Stanje nakon potresa

Među apokaliptičnim izvješćima o dubrovačkoj katastrofi pretrpljenoj 6. travnja 1667. godine, našlo se i zapažanje po kojem su “bunari odjednom presušili, vrela počela da izbacuju žutu, gustu masu, da bi zatim sasvim usahla.”¹ Hitajući k brodovima ukotvljenima u gruškoj luci, bjegunci su zastajali da se opskrbe vodom u *gustijernama* (bunarima) dominikanskog samostana Sv. Križa u Gružu, koje su čudom ostale pošteđene. Obnova vodovoda prirodno se tako nametnula među glavnim zadacima privremene vlade Dubrovačke Republike. Stoga je na jednom od prvih zasjedanja nakon velikog potresa u tvrđavi Revelin 20. travnja 1667. godine jednoglasno usvojen već poznati zaključak o izboru vlastelina koji će se pobrinuti o popravku vodovodnih kanala, kako bi se voda “vratila u Grad” te se njome “opskrbio ovaj puk”. Povjerenje je poklonjeno Marinu Jeronimovu Bondi.² Sudeći po arhivskim zapisima, vrlo brzo uspostavljena je redovita služba nadzornika obnove vodovoda. Na njenom čelu izmjenjivali su se plemići koje je imenovao Senat, a Malo vijeće odobravalo je isplatu potrebnih troškova. Tako je 16. lipnja 1668. plaćena naknada od 100 dukata Bernardu Marinovu Sorgu i kolegama nadzornicima obnove vodovoda,

za nabavu neophodnoga građevinskog materijala.³ Četiri mjeseca poslije, 24. listopada 1668. godine, isti nadzornici na čelu s Bernardom Marinovim Sorgom primili su 30 dukata u istu svrhu.⁴ Nova isplata uslijedila je opet u razmaku od četiri mjeseca, 26. veljače 1669. godine, kad im je Malo vijeće prosljedilo prvo 200 dukata za obnovu vodovoda, na temelju prethodno donesene odluke Senata,⁵ a neposredno potom još 100 dukata u istu svrhu.⁶

Uskoro je Bernarda Sorga na čelnom mjestu nadzornika obnove vodovoda zamijenio Pavao Gundula jer je Sorgo 20. veljače 1670. godine po odluci Senata premješten na položaj nadzornika obnove tvrđave Revelin, zajedno s kolegama Stjepanom Sorgom Bobalijem i Vlahom Mihovim Bosdarijem, kako je to naglasilo Malo vijeće tjedan dana poslije.⁷ Na sjednici održanoj 26. veljače 1670. Malo vijeće odobrilo je Gunduli i kolegama nadzornicima obnove vodovoda isplatu 100 dukata za radne troškove i nabavu potrebnog građevinskog materijala.⁸ Krajem te godine, 1. prosinca 1670., zabilježena je još jedna manja isplata za istu namjenu, u iznosu od 20 dukata.⁹

Unatoč uzornoj organizaciji i golemom uloženom trudu, u kaotičnim prilikama s kojima se Republika tada morala boriti nije bilo nimalo lako rješavati ni ovakva pitanja od životne važnosti. Vodoopskrba je improvizirana tradicionalnim skupljanjem kišnice ili dopremom tereta s udaljenih izvora Rijeke dubrovačke.¹⁰ Problem je djelomice bio ublažen osjetnim padom broja stanovnika, pa je tek dvije godine nakon velikog potresa zabilježen novi potez vlasti posvećen rješavanju pitanja obnove vodovoda. Nesumnjivo se uvidjelo da samo domaći naponi više nisu bili dovoljni.

Kako je poznato, na sjednici Senata Republike održanoj 28. ožujka 1669. godine prihvaćeni su prijedlozi da se vodovod dopuni izvorima Knežica i Orahovac u Šumetu te da se iz Italije pozove poseban majstor koji bi bio zadužen samo za popravak vodovoda.¹¹ Taj zadatak povjeren je isusovcu Stjepanu Gradiću u Rimu, čiji su naponi u prikupljanju pomoći Dubrovniku u njegovim najtežim danima ostali uzorni.¹² Nažalost, ovom je prilikom glasoviti knjižničar Vatikanske knjižnice donekle razočarao svoje sugrađane. U pismu datiranom 27. travnja 1669. Gradić je iz Rima obećao da će pokušati izaći ususret željama dubrovačkih vlasti i pronaći željenog stručnjaka, ali bio je svjestan težine tog zadatka. Razloga je bilo više. Prije svega, sam je zapazio da ni na Apeninskom poluotoku nema mnogo kvalificiranih majstora, stručnjaka specijaliziranih za projektiranje i obnovu vodovodnih kanala i fontana, jer su se takvi zadaci u pravilu prepuštali arhitektima kojima navedeni poslovi nisu bili uža specijalnost. Znajući pak da problem valja rješavati brzo, savjetovao je Senatu da prihvati talijansku praksu i obnovu vodovoda prepusti arhitektu ujedno zaduženom za obnovu cijeloga grada, koji bi zatim detalje rada i izvedbe povjerio nekom majstoru zidaru i njegovim pomoćnicima. Gradić se pritom pozvao na vlastito iskustvo iz 1643. godine kad je u Grad po istom poslu poslao Mattea Gorronea, majstora čijim su radom na obnovi vodovoda, po Gradićevoj ocjeni, dubrovačke vlasti bile posve zadovoljne.¹³

Međutim, čini se da Gradićev odgovor nije bio Senatu po volji. Zato je već 8. lipnja iste 1669. godine Gradić morao obećati da će i dalje tražiti prikladnu osobu koja bi nadzirala obnovu ne samo gradskih tvrđava, nego i vodovoda, i to uz isplatu predujma od 500 dukata.¹⁴ Zadatak obnove vodovoda napokon je obuhvaćen općenito u sadržaju ugovora koji je Gradić u ime Dubrovačke Republike potpisao u Rimu 25. travnja 1671. godine s arhitektom Paolom Andreottijem. Rimski se stručnjak pritom obvezao da će otputovati u Dubrovnik da bi ondje stupio u službu presvijetle gospode u svojstvu arhitekta, u svim građevinskim radovima koji se budu izvodili u gradu i okolici, bilo da se neka građevina podiže iz temelja, ili da se samo obnavlja.¹⁵ Time je formalno ispunjena želja Senata Republike i nadzor nad potrebnim građevinskim radovima, uključujući i popravak gradskih fontana i kanala, povjeren je stručnom arhitektu. Ipak, razvoj događaja u prvim desetljećima nakon potresa doslovce je potvrdio razboritost Gradićevih savjeta jer su glavnu ulogu u svim radovima i neposrednoj obnovi vodovoda igrali domaći zidari. Njihov rad neposredno su nadzirali vlastelini izabrani na sjednicama Senata, koji su ujedno odgovarali za isplate potrebnih sredstava. Time je zapravo, bez ikakvih naglih prijelaza, nastavljena uhodana praksa od prije.

Kako je održavan vodovod nakon izgradnje

Nedugo nakon svršetka velikoga Onofrijeva djela 1437. godine državne su vlasti formirale posebno tijelo za nadzor rada vodovoda. Tijelo su činila tri vlastelina, obično nazivani *aquis praefecti*, odnosno “nadglednici vode” koji su na sjednicama Velikog vijeća birani prvo na godinu, a poslije na tri godine službe. Kako je to sredinom 18. stoljeća opisao dominikanac Serafin Marija Cerva, “ova je služba ustanovljena oko 1440. godine. U nju se biraju tri mlada vlastelina koji vode brigu o vodi koja se doprema u grad. Nadležni su i za obnovu kanala, fontana i mlinova.”¹⁶ Pišući ovo, Cerva je nesumnjivo imao u vidu zakon datiran 19. prosinca 1442. godine, kojim su precizirane potankosti vezane uz njihovu službu i čiji se tekst navodio u svakom svesku popisa državnih službenika, u knjizi *Specchio*. Nadglednici vode morali su jednom tjedno poslati majstora zidara s jednim gradskim zdurom¹⁷ kao stražarom u pratnji da pregledaju cijeli vodovodni kanal i provjere je li nastala kakva šteta ili krađa. U protivnom im je prijetila kazna od pet perpera za svakoga ponaosob. Osim toga, bili su dužni prijaviti svakog prijestupnika, sukladno zakonskom članku br. 341, koji je pod naslovom *Ordo super aqueductu fontane quod non frangatur nec in eo lavetur*, odnosno “Odredba o glavnom vodovodu kojom se zabranjuje lomljenje (uništavanje) i upotreba za pranje” unesen i u zakonski zbornik Zelena knjiga.¹⁸

Tek krajem Republike nastupile su promjene kad je vraćen prvotni jednogodišnji mandat tih službenika. Na sjednici Senata održanoj 25. veljače 1764. godine raspravljene su nove odredbe o izboru nadzornika vodovoda. Tada je zaključeno da se izaberu “tri nadzornika obnove javnog vodovoda, od kojih jedan mora biti iz Vijeća umoljenih, a ostala dvojica iz presvijetlog Velikog vijeća. Njihova funkcija mora trajati

samo jednu godinu, te se po njezinu isteku trebaju razdužiti u uredu javnih računa, s tim da odsad pa ubuduće svake godine na prvoj sjednici presvjetlog Vijeća umoljenih koja će biti održana u ožujku presajni i presvijetli gospodin knez mora predložiti izbor dvojice nadzornika, a državni tajnik mora pročitati ovu odluku.”¹⁹ Povjerenje svojih kolega zadobili su tada Baltazar Nikolin Gozze iz Senata te Nikola Dominik Natalov Saraka i Gabrijel Vlahov Cerva iz Velikog vijeća.

Sačuvani popisi tih službenika za 17. i 18. stoljeće potvrđuju da su se redovito birala po tri vlastelina, ali je veliki potres izazvao poremećaj i u ovoj ustaljenoj praksi. Zapis u trećem svesku knjige *Specchio*, obuhvaćajući nositelje javnih službi u 17. stoljeću, bili su mnogo uredniji od onih u četvrtom svesku, posvećenom razdoblju od 1701. do 1799. godine. Pritom su dominirali zakonom propisani trogodišnji mandati “nadglednika vode”, uz manja odstupanja zabilježena od 1625. do 1628., pa od 1633. do 1634., zatim od 1649. do 1650. i od 1656. do 1658. godine, kad su imali samo jednogodišnji mandat.

Unatoč običaju da se nove službe dodjeljuju početkom svake godine, nesretne 1667. tek 30. srpnja izabrani su Orsat Marinov Sorgo, Đuro Sekundov Bucchia i Frano Vlahov Tudisi. Nema podatka po kojem bi se dalo zaključiti da su drugi nadglednici vode bili izabrani u službu iste godine prije njih, a to znači da je Dubrovnik dočekao potres bez novih nadglednika vode. Tu trojicu su 22. ožujka 1669. godine zamijenili Savin Marinov Menze, Marin Franov Tudisi i Rafael Vladislavov Gozze. Dakle, među njima nije bio Marin Jeronimov Bonda, kojemu je privremena vlada Republike na jednoj od prvih sjednica nakon potresa jednoglasno povjerila odgovornu dužnost nadzora popravka i obnove vodovoda. Iz toga slijedi da je služba nadglednika vode u izvanrednim prilikama treće četvrtine 17. stoljeća imala samo formalnu ulogu, a pravi rad na terenu bio je predmetom interesa i nadzora cijele vlade. Tijekom 18. stoljeća mnogo se rjeđe bilježe imena nadglednika vode, iako su opće prilike bile neusporedivo bolje. Zadnji zapis ovih službenika u knjizi *Specchio* potječe iz 1733. godine kad su izabrani Luka Jeronimov Bonda, Natal Nikolin Saraka i Marko Ivan Tomin Basegli.²⁰

Bilo je barem nekoliko manjih intervencija na obnovi vodovoda tijekom 17. stoljeća, prije velikog potresa. O njima svjedoči pet sačuvanih knjiga izdataka za izvršene radove, koje su datirane 1601., 1625., 1629., 1634. i 1640. godine.²¹ Ovome valja pribrojiti i angažman Mattea Gorronea 1643. godine, na koji se pozivao Gradić u prije spomenutom pismu iz Rima. Senat je na sjednici održanoj 15. travnja 1644. godine raspravljao o njegovu radu u svojstvu “protomajstora vodovoda”, kad je ujedno odlučeno da se zabrani obrađivanje zemlje u neposrednoj blizini vodovoda od Knežice do Koluđraca na području Rijeke dubrovačke.²² U nedostatku drugih podataka, može se reći da sve do velikog potresa 1667. nije bilo važnijih radova na obnovi vodovoda, dok su popravci o kojima govori knjiga izdataka iz 1640. vjerojatno bili povezani s manjim potresom koji je pogodio grad 1639. godine. Opravdano je mišljenje da je “potres koji je [28. srpnja] 1639. godine uzdrmao grad Dubrovnik toliko oslabio njegove građevine, da su novi potresi nakon 28 godina gotovo sve porušili i sraznili sa zemljom.”²³ Sukladno razmjerima tog

razaranja poduzete su izvanredne mjere radi obnove vodovoda, a građevinski su radovi, zbog svojega velikog opsega, izvođeni praktički do samog kraja Republike.²⁴

Dokumenti o radovima na vodovodu nakon potresa

Uz povremene zapise iz knjige troškova Kneževa dvora (*Detta*), zatim sa sjednica Senata i Malog vijeća Dubrovačke Republike na kojima se raspravljalo o planovima za obnovu vodovoda, kao i o uvozu građevinskog materijala, pronalaganju potrebnih novčanih sredstava i izradi odgovarajućih zakonskih okvira povezanih s ovim pitanjima, konkretne podatke o radovima na vodovodu nakon velikog potresa nude i pojedini svesci u seriji *Fabriche* Državnog arhiva u Dubrovniku. Dva glavna dokumenta uz čiju pomoć možemo rekonstruirati neposredan tijek građevinskih radova na obnovi vodovoda u ovom razdoblju čine dvije knjige izdataka, s potankim opisom svih izvršenih poslova. Nastale su u razmaku od desetak godina, u drugoj polovici 1670-ih i zatim sredinom 1680-ih. Osim o poduzetim radovima i tempu njihove izvedbe, mnogo govore i o administrativnoj kulturi dubrovačke uprave, koja se s jednakom pažnjom odnosila prema svim izdacima, od kapitalnih ulaganja u velike projekte, pa do sitnih građevinskih troškova i svakodnevnih primanja majstora i njihovih pomoćnika. Valja također uočiti da ove knjige izdataka svojim razmjerno bogatim sadržajem pobliže dočaravaju ne samo spor i mukotrpan rad na raznim popravcima vodovoda, nego i mudrost triju važnih Gradićevih savjeta upućenih iz Rima kao odgovor na razne upite Senata Republike nedugo nakon velikog potresa: angažirati u obnovi vodovoda istog arhitekta koji bi ujedno obnavljao Grad, a neposrednu izvedbu prepustiti majstorima zidarima i njihovim pomoćnicima; obnoviti mlinove, kao veliki izvor državnih prihoda te prepustiti rad domaćim majstorima, a ne strancima.

Dok je ponovljenim inzistiranjem da vlasti Republike odustanu od posebnog majstora za popravak vodovoda i povjere taj zadatak arhitektu koji je trebao voditi obnovu cijeloga grada Gradić htio pojednostaviti i ubrzati cijeli proces obnove, preostala dva navedena savjeta imala su bitno gospodarsko opravdanje. Uloga mlinova u sustavu dubrovačkog vodovoda bila je iznimno važna još otkako ga je sam Onofrio della Cava sagradio u prvoj polovici 15. stoljeća, kad je naknadno sklopljenim ugovorima dobio i pravo da privremeno naplaćuje korištenje mlinova u vlastitu korist.²⁵ Znajući koliko je prihod od mlinova bio važan za osiromašenu državnu riznicu, a imajući usto pred očima suvremenu rimsku praksu,²⁶ svojim dalekovidim prijedlogom Gradić je konkretno pomogao domovini.

Napokon, iz sačuvanih knjiga izdataka se vidi da su ključnu ulogu u zahtjevnoj obnovi imali domaći ljudi, podanici Republike, puk i stanovništvo iz sela dubrovačke okolice. Stranci gotovo uopće nisu bili angažirani, što je značajno zapažanje. Savjetujući vlastodršce Republike kako bi unaprijedili domaće gospodarstvo, Stjepan Gradić je prije ustvrdio da je tijekom obnove država gubila mnogo novca plaćajući

strane radnike, osobito s Apeninskog poluotoka, ali i pridošlice iz susjednog područja pod osmanskom upravom. On je tada predložio da se obveže strane majstore da primaju i podučavaju domaće šegrte, tim više što je Dubrovnik nekoć dao glasovite majstore i graditelje koji su se bili pročuli u cijeloj Dalmaciji.²⁷

Prva knjiga izdataka naslovljena je jednostavno *Libro d'Aquedotto del 1676 in...* U njoj su obuhvaćene isplate za radove izvršene u razdoblju od 26. lipnja 1676. do 6. siječnja 1680. godine.²⁸ Ima ukupno 12 listova, a pisar je bio Petar Freschi. Na početku se navode dvojica nadzornika radova, vlastelini Nikola Marinov Binciola i Marin Lukin Sorgo. Oni nisu bili među prije spomenutima nadglednicima vode, nego je bila riječ o posebno izabranim nadzornicima koji su u ime Senata Republike bdjeli nad izvedbom radova, osiguravali potrebna sredstva i nadzirali njihovu potrošnju. Nova kampanja radova koja je dokumentirana ovaj način započela je desetak godina poslije. O tome nam govori knjiga izdataka pod naslovom *Libro delle spese d'aquadoto* (sic!) *del 1686*.²⁹ Evidenciju su vodila dvojica pisara, Nikola Drašković i Nikola Baoša. Knjiga ima ukupno šest numeriranih i ispisanih listova. Zadnji je zapis unesen 24. lipnja 1687. godine. Za razliku od prijašnje knjige, ovdje se na početku ne navodi tko su nadzornici radova, nego odmah započinju upisi izvedenih radova i njihovih troškova, uz zagovor *Con Nome di Dio, e S. Biagio nostro Protettore*. Nakon ove knjige izdataka nekoliko desetljeća prekriva veo šutnje.

Naime, iako se na vodovodu radilo i sredinom tridesetih godina 18. stoljeća, iduća sačuvana knjiga s pregledom radova potječe tek iz 1750-ih, naslovljena *Libretto delle spese dell'aquedotto 22 Aprile 1755*.³⁰ Na ukupno pet listova zabilježene su isplate za radove izvedene od studenog 1753. do 15. travnja 1755. godine, što govori da je neimenovani pisar naknadno sastavio ovu knjigu izdataka, služeći se vlastitim bilješkama, da bi time izvršio službenu obvezu i dokumentirao kako su potrošena sredstva. Napokon, sa samog kraja 18. stoljeća potječe zadnja sačuvana knjiga izdataka *Spese per aquedotto* za razdoblje od 1799. do 1800. godine.³¹ Ima samo četiri ispisana lista, a zapisi nisu datirani, osim što je na poledini prvoga lista upozoreno da su evidentirane isplate u visini od 500 dukata, koje je Senat prihvatio 26. lipnja,³² a sredstva prosljedio 30. lipnja 1799. godine. Na kraju knjige se kao službene osobe (nadzornici radova) navode Matej Nikolin Ghetaldi,³³ Vlaho Filip Ivanov Caboga i Matej Ksaver Mihovilov Zamagna. Od majstora spominje se samo zidar Kristofor Gled, angažiran i poslije, sudeći po odluci Malog vijeća sa sjednice održane 22. kolovoza 1800. godine, ali bez pobližeg tumačenja njegovih aktivnosti.³⁴

Knjige izdataka za radove na vodovodu tradicionalno su se vodile u istom obliku, o čemu svjedoče zapisi nastali uz dogradnju vodovoda od izvora Knežica u razdoblju od 1518. do 1521. godine.³⁵ Ostale su nam sačuvane desetine imena nadglednika radova, majstora klesara i zidara, a o mnoštvu običnih radnika, koji su bili povremeno angažirani kako je posao zahtijevao, možemo suditi na temelju tisuća zabilježenih isplata. Po ovom obrascu radilo se i u godinama nakon velikog potresa.

Radovi na obnovi

Istaknuto je da knjige izdataka daju imena radnika koji su povremeno bili angažirani pomažući zidarima u obnovi vodovoda, govore koje su točno poslove obavili, koji su radni materijal koristili i koju su novčanu naknadu za to primili. Posebno je mjesto pripadalo majstorima zidarima koji su primali naknadu i za vlastiti rad i za svoje pomoćnike. Glavninu radova izveo je Šimun Glamosal. S njim se u prvoj knjizi izdataka susrećemo više puta od ljeta 1676. pa do siječnja 1680. godine, a jednom je spomenut i u drugoj knjizi, 24. svibnja 1687. kada je dobio osam perpera za otklanjanje raznih kvarova na gradskim fontanama.³⁶

Zidar Šimun prvi se put spominje 16. srpnja 1676. godine, primivši deset perpera za deset dana rada dok je popravljao vodovodni kanal pri ulazu u grad.³⁷ Glavnina njegovih poslova odnosila se općenito na čišćenje, obnovu i popravak mreže vodovodnih kanala, što je najčešće obuhvaćeno jednostavnim izrazom *accomodare li falli nel canal di aquedotto in Città*. Nakon radova u Posatu (*per acomodar li aquadoti nel fosso fuori della Città*), za što je isplaćena naknada 8. prosinca 1676. godine,³⁸ uslijedila je obnova kanala ispod kule Minčete (*in accomodar li aquadoti soto Mincetta; nel schiaciar li aquadoti soto Mincetta*), o čemu govore isplate potonjem iz sredine lipnja 1677. godine.³⁹ Na popravcima vodovoda ispod Minčete Šimun je bio angažiran pet dana, a veliki doprinos dao je tada njegov pomoćnik Vlahuša s drugim radnicima (*manuali*), koji su dobili sedam perpera i četiri groša za puna 22 dana rada kopajući vodovodni kanal podno Minčete i pomažući u drugim radovima.⁴⁰

U kasnu jesen 1678. zidar Šimun i njegovi suradnici zidari (*maestro Simon e compagni muratori*) spomenuti su više puta, od 19. studenog pa do 12. prosinca, ali nijednom nije precizirano na čemu su radili. Navedeno je samo trajanje pojedinih radova, od dva pa do 18 dana, uz odgovarajuće isplate.⁴¹ Šimun je tijekom 1679. i 1680. godine popravljao i Veliku fontanu na Placi. Za to su mu državne vlasti 24. veljače 1679. platile četiri perpera i šest groša,⁴² a 6. siječnja 1680. godine još devet perpera i osam groša.⁴³ Poznato je da je obnavljana i Mala fontana nedaleko Kneževa dvora, za što je 1. svibnja 1677. Piko iz Lješa dobio pet perpera, za pet dana rada.⁴⁴ Čini se da je taj posao nastavio majstor Šimun. On je za popravak kanala uz fontanu 11. listopada 1677. primio perper i osam groša.⁴⁵ U prosincu 1678. godine završeni su kanali za protok vode od crkve Sv. Nikole do Male fontane. Njih je napokon postavio majstor Šimun, nakon tri tjedna rada s pomoćnicima.⁴⁶

Šimunova nadnica kretala se od 12 do čak 20 groša, a najčešće je iznosila 14 groša. Šimunov kolega, majstor zidar Antun primio je 15. prosinca 1678. dva perpera i četiri groša za dva dana rada popravljajući urušeni kanal s ciljem da se postigne strmiji pad i s time jači protok vode,⁴⁷ što govori o istoj prosječnoj nadnici za majstore zidare od 14 groša. S druge strane, obični radnici angažirani kao zidarski pomoćnici primali su samo po četiri groša dnevno, poput Petra Matkova koji je 28. srpnja 1676. dobio osam perpera za 24 dana rada, koliko je u suradnji s drugima pomagao zidaru Šimunu.⁴⁸ Jednako je prošao i Đuro sa svojim *compagni manuali*, koji

su 28. prosinca 1678. dobili devet perpera i četiri groša za 28 dana rada.⁴⁹ U drugim su okolnostima primali još manje. Primjerice, Ivan Kojan dobio je 22. prosinca 1678. tri perpera i četiri groša za 20 dana rada po cijeni od dva groša dnevno, da bi “učvrstio manje kanale”.⁵⁰ Iako se spominju vrlo rijetko, zabilježeno je da su u ovim teškim poslovima sudjelovale i žene. Primale su niže nadnice nego muškarci jer nisu mogle jednako pridonijeti u radu. Nika Bavonica i suradnice iz Rijeke dubrovačke su 20. lipnja 1687. godine dobile 14 perpera i osam groša za 176 dana rada, po računu od jednog groša dnevno.⁵¹

Usporedo s radovima na obnovi vodovoda odvijali su se njima srodni popravci odvodnih kanala. Tako su 1. ožujka 1682. plemići Đuro Sekundov Bucchia, Nikola Lukin Sorgo i Benedikt Leonardi imenovani nadzornicima obnove odvodnog kanala na Pustijerni,⁵² a isti dan nadzor nad obnovom odvodnog kanala na Prijekom povjeren je Dominiku Zlatariću, Vicku Škapiću i Marku Draghiju.⁵³ Krajem travnja 1686. u Malom vijeću izabrani su plemići Stjepan Mihovilov Zlatarić i Kristofor Vlajki te pučanin Miho Zuzorić da se pobrinu oko dodatne obnove odvodnog kanala na Prijekom.⁵⁴ Nekoliko mjeseci poslije, u listopadu 1686. godine, Malo vijeće provelo je odluku Senata da se Nikoli Vladislavovu Menze i kolegama nadzornicima dodijeli stotinu dukata,⁵⁵ koje su oni zatim upotrijebili za isplatu naknade svim angažiranim radnicima i za pokriće drugih materijalnih troškova.

Menze je na svojem položaju naslijedio nekolicinu kolega iz vlasteoskih redova koji su obavljali istu dužnost. Primjerice, odlukom Malog vijeća sa sjednice održane 20. ožujka 1680. plaćeno je 15 dukata nadzornicima obnove vodovoda, Orsatu Nikolinom Gozze i suradnicima.⁵⁶ Sudeći po redovitom ritmu isplata, ostali su u službi barem do kraja 1683. godine. Naime, isti su nadzornici obnove vodovoda na čelu s Orsatom Nikolinim Gozze primili 23. lipnja 1680. još 25 dukata za potrebe svoje službe,⁵⁷ a 21. travnja 1681. dodatnih 20 dukata.⁵⁸ Krajem studenog 1681. primili su 186 dukata i 12 groša,⁵⁹ a također odlukom Malog vijeća sa sjednice održane 6. rujna 1683. godine Orsatu Nikolinom Gozze i nadzornicima radova plaćeno je 20 dukata.⁶⁰ Tada je uskoro nastupila smjena i izabrani su novi nadzornici radova. Tako su 28. svibnja 1685. Marin Sekundov Bucchia i kolege nadzornici dobili 30 dukata,⁶¹ a nakon nove smjene već 1. prosinca 1685. godine Ivan Serafinov Bona u ime svojih kolega nadzornika radova primio je isti iznos od 30 dukata za materijalne troškove.⁶²

Ti troškovi, nažalost, nisu evidentirani u knjigama izdataka, pa se ne mogu pobliže obraditi. Glavnina radova na vodovodu u tom je razdoblju izvedena od jeseni 1686. do proljeća 1687. godine. Isplaćivani su veći iznosi, a i radnici su angažirani na dulji rok, dok su prije (kako stoji u prethodnoj knjizi izdataka) primali manje naknade svakih nekoliko dana. Među njima je posebno mjesto sad imao Morlak Luka Jalovičić, majstor zidar. Za svoje usluge primao je nadnicu od 12 groša (1 perper), a osobito se istaknuo na popravku vodovodnog kanala u Šumetu. Kako je precizirano prilikom isplate 1. prosinca 1686., dobio je 135 perpera za 135 dana rada sa svojim pomoćnicima.⁶³ Činjenica da se njegovim zapošljavanjem donekle iznevjerilo načelo koje je naveo

Gradić (prepustiti rad domaćim majstorima, a ne strancima), pri čemu Jalovičić nije bio usamljeni slučaj, govori o fleksibilnijoj politici državnih vlasti. Radove je trebalo izvesti što brže, kvalitetnije i uz što niže troškove, a tome se težilo i kroz dobru koordinaciju svih raspoloživih snaga, od privremeno angažiranih majstora zidara i njihovih pomoćnika, dobavljača materijala, do profesionalaca stalno zaposlenih u državnoj službi.

Angažman pisara i vojnika u radovima

Uz nadzornike vlasteline koje je birao Senat i neposredne izvođače radova stajali su pisari, koji su vodili evidenciju i za to primali posebnu naknadu. U prvoj knjizi izdataka tu ulogu obavljao je Petar Freschi. Kako je navedeno, on je 8. veljače 1679. primio deset perpera za dvadeset dana rada, po nadnici od šest groša. Njegove su usluge precizirane: *in assistenza nei lavori dei maestri muratori*, odnosno za pomoć tijekom zidarskih radova.⁶⁴ *Scrivano* Petar Freschi dobio je deset dana kasnije, 18. veljače 1679. godine, pet perpera za deset dana rada po istoj tarifi od šest groša dnevno, jer je formalno pomagao majstorima na radu uz vodovodni kanal, bilježeći njihove redovite aktivnosti.⁶⁵ Usporedbe radi navedimo da je nekoliko desetljeća poslije pomoćnik nadzornika radova primao za svoj rad pet groša dnevno, sukladno odluci Senata od 7. siječnja 1737. godine.⁶⁶

Drugu knjigu izdataka desetak godina poslije vodila su dvojica pisara, a obojica su primala zasebnu naknadu i za druge poslove. Pisaru Nikoli Draškoviću je 18. listopada 1686. plaćeno čak 98 perpera za razne troškove zbog popravka kanala vodovoda tijekom prošlog ljeta (*a Nicolo Draskovich scrivano perperi novanta otto sono per diverse spese fatte nel acomodar i canali d' aquadotto in più volte questa estate passata*),⁶⁷ što govori da je pisar barem tom prilikom imao dužnost nabaviti sitniji građevinski materijal te angažirati majstore i pomoćnike među stanovništvom. Novi pisar Nikola Baoša preuzeo je tu dužnost prije 24. svibnja 1687. godine, sudeći po razlici u rukopisu knjige. Nikola Baoša dobio je 29. svibnja 1687. godine ukupno 62 perpera i šest groša za svoj rad, uz nadnicu od deset groša.⁶⁸ U usporedbi s prijašnjim razdobljem jasno je da su povećane nadnice pisarima sa šest na deset groša, ali i da su za to dulje radili. Po tom se podatku konkretno vidi da je Baoša radio kao pisar točno 75 dana i primio naknadu 750 groša (kako u dokumentu stoji, 62 perpera i šest groša). U zadnjem zapisu unesenom u ovu knjigu izdataka, datiranom 24. lipnja 1687. godine, stoji da se pisaru vodovoda Nikoli Baoši ukupno isplaćuju 144 perpera i 2 groša za 173 dana rada, po računu od deset groša dnevno. Dio se odbija zbog ranije isplate, pa je tako pisar ovom prilikom primio preostalu razliku u iznosu od 81 perpera i osam groša.⁶⁹

Zanimljivo je da je desetak godina poslije opet angažiran Nikola Drašković i on je u svojstvu “asistenta u obnovi vodovoda” 8. travnja 1695. primio deset perpera kao šestomjesečnu plaću za razdoblje od rujna 1694. do kraja veljače 1695. godine.⁷⁰ Koncem 1695. Nikola Drašković dobio je

manju naknadu u iznosu od šest perpera, 26 groša i 20 novčića,⁷¹ a u službi je ostao barem do kraja te godine, kad se gube dostupni podaci.⁷²

Osim pisara, posebnu su ulogu u ovim radovima odigrali i vojnici. Radili su ne samo kao čuvari gradilišta i građevinskog materijala, nego i kao nosači i dobavljači materijala. Tako je vojnik Nikola primio isplate redom 12., 19. i 26. studenog 1678. godine.⁷³ Njegova nadnica iznosila je tri groša, a isplaćeno mu je prvo tri perpera i devet groša (za 15 dana rada), pa perper i šest groša (za šest dana rada) i još jednom perper i šest groša (također za šest dana rada). Nažalost, pritom nije precizirano što je Nikola radio. *Nicola soldato* spominje se i poslije, i to 3. prosinca 1678. godine kad je dobio perper i šest groša za šest dana rada, kao i zatim 6. prosinca iste godine kad je dobio šest groša za dva dana rada.⁷⁴ Nijednom, nažalost, nije precizirano što je točno radio. Opet ga susrećemo u veljači 1679. godine kad je dobio tri perpera za svoju pomoć u pripremi vapna i drugim potrebnim poslovima.⁷⁵ Nikola vojnik dobio je isti dan, 18. veljače 1679. godine, dva perpera i šest groša jer je pomagao u iskopavanju zemlje i drugim potrebnim poslovima.

Slično su se sedam godina poslije istaknuli vojnici Nikola Čikato i Marin Tomičić, koji su 1. prosinca 1686. primili 14 perpera za pomoć pri građevinskim radovima na kanalu u Šumetu. Primali su četiri groša dnevno, a radili su 42 dana.⁷⁶ Krajem iste godine, 21. prosinca 1686. opet je spomenut vojnik Nikola Čikato koji je dobio 42 perpera i dva groša za pomoć u Šumetu, jer je izmjerio vapno i iskopao potrebnu glinu, kao i za druge radove.⁷⁷ Prošao je sigurno bolje od svojih kolega iz kasnijeg vremena, koji su sredinom i krajem 18. stoljeća morali služiti kao osobni nosači nadzornika radova i čak pojedinih majstora, prenoseći ih u nosilkama do gradilišta.⁷⁸

Osim pomoći u izvedbi samih građevinskih radova, vojnici su često angažirani i u svojoj pravoj ulozi da čuvaju prikupljeni građevinski materijal i vodovod od neovlaštenog pristupa. Osobito su s kraja 18. stoljeća ostali sačuvani podaci o stražarskim dužnostima vojnika uz vodovodnu trasu. Tri neimenovana vojnika čuvala su vodovod od 23. lipnja do 2. listopada 1800. godine, za što su primili devet perpera, a četvorica njihovih kolega poslana su da pregledaju vodovodnu trasu. Plaćeni su s četiri perpera ukupno.⁷⁹ U drugim okolnostima vojnicima se za čuvanje vodovoda plaćalo u prosjeku svaka dva do dva i pol mjeseca.

Dok su pisari davali važan doprinos radovima na vodovodu kao neizbježan administrativan kotačić državnog mehanizma, pojedini vojnici su uz redovite stražarske dužnosti znali i neposredno sudjelovati u radovima, katkad i dobavljajući potreban materijal. O nabavi građevinskog materijala govori više konkretnih podataka.

Nabava građevinskog materijala

Glavnina potrebnog građevinskog materijala za obnovu vodovoda dopremljena je neposredno s područja Dubro-

vačke Republike. Tek su u razmjerno rijetkim prilikama zabilježeni podaci o uvozu materijala iz inozemstva. Senat je 19. travnja 1670. jednoglasno usvojio odluku o plaćanju 150 dukata za kupovinu 4749 mletačkih libri olova⁸⁰ radi izrade vodovodnih cijevi nedaleko samog izvorišta u dolini Šumeta, po cijeni od 31 dukata za tisuću libri.⁸¹ O kasnijoj nabavi olova svjedoči zapis od 12. travnja 1709. godine kad je Senat naredio “gospodi nadzornicima oružja da dostave toliko olova koliko bude trebalo za obnovu gradske fontane.”⁸² Sličan je slučaj zabilježen i 2. travnja 1764. godine kad je Senat na svojoj sjednici na isti način obvezao “gospodu nadzornike oružja” da nadzornicima radova na vodovodu predaju oko stotinu libri željeza za obnovu fontane.⁸³

Među dobavljačima su se isticali domaći ljudi, stanovnici dubrovačke okolice. U prvoj knjizi izdata za radove na obnovi vodovoda zabilježeno je 22. prosinca 1678. da je Ljubo Vodar dobio ukupno 46 perpera i osam groša za 90 libri olova koje je donio za obnovu potrebnih kanala, kako bi voda protjecala od crkve sv. Nikole do Male fontane.⁸⁴ Istoga dana 22. prosinca 1678. Marin Mordan dobio je 33 perpera i četiri groša za 68 i pol libri kositra, po cijeni od šest groša za libru, radi učvršćenja navedenih kanala.⁸⁵

Tijekom radova na obnovi vodovoda sedamdesetih i osamdesetih godina 17. stoljeća mnogi su primili naknadu zbog nabave građevinskog materijala. Plaćalo se po količini dopremljenog materijala (modij, *moggia*), i to u omjeru jedan perper za jedan modij. Primjerice, Marko Martinov je 18. veljače 1679. dobio 20 perpera za dvadeset modija vapna raspoređenog na različitim mjestima uz vodovodni kanal.⁸⁶ Krajem 1686. godine majstor vapnar (*maestro delle calcare*) Ilija Beusan primao je velike iznose za dopremu potrebne žbuke i izradu vapna, od 296 perpera i 1 groš za 323 *moggia* vapna (po računu od 11 groša za modij) koliko je primio 1. prosinca 1686. godine,⁸⁷ pa do 279 perpera i sedam groša što mu je plaćeno tri tjedna poslije za 305 *moggia* vapna dopremljenih iz druge vapnare, po istoj cijeni od 11 groša za modij.⁸⁸ Ista cijena za dopremu vapna zadržana je i u proljeće iduće godine kad je Ilija Beusan dobio 116 perpera za 116 *moggia* vapna 24. svibnja 1687. godine.⁸⁹ Osim Ilije Beusana bilo je, dakako, i drugih majstora vapnara. Marin Petrov dobio je 29. svibnja 1687. godine 33 perpera i šest groša za 33 *moggia* vapna, po računu od 12 groša za modij,⁹⁰ a istoga dana Miho Petrov dobio je 55 perpera za 55 *moggia* vapna.⁹¹ Nepunih mjesec dana poslije, 20. lipnja 1687. godine, Marin Petrov dopremio je još 70 *moggia* vapna i za njih zaradio 70 perpera, po istom računu.⁹²

Radi bolje opskrbe vapnom plaćana je naknada i za podizanje novih peći vapnara ili za popravak starih. Zabilježeno je da su Pavo Andrin i njegov pomoćnik Alamat istog dana 24. svibnja 1687. dobili dvjesto perpera za izradu jedne vapnare u Šumetu. Obvezali su se dostavljati otamo vapno po cijeni od 10 groša za modij (*moggio*).⁹³ Istom je prilikom Pavu Andrinu i pomoćnicima plaćeno ukupno 404 perpera i šest groša za dopremljenih 485 modija vapna, s tim da je od tog iznosa odbijeno ranije isplaćenih 200 perpera. Na novim pećima za vapno radilo se i duboko u 18. stoljeću. Na sjednici Senata 11. kolovoza 1735. obvezani su nadzornici radova da

dadu sagraditi odgovarajuću peć i dobave potrebnu količinu vapna za građevinske radove,⁹⁴ a dvadesetak godina poslije, u kolovozu 1753. godine, Tomo Bošković dobio je dva perpera i 15 groša za popravak stare peći i za gradnju nove.⁹⁵

Stanovnicima Župe dubrovačke i Brgata plaćeno je 1. listopada 1686. godine 45 perpera i 10 groša jer su donijeli glinu za potrebe gradnje, kao i kupe iz Kupara. Nije navedena ukupna količina građevinskog materijala.⁹⁶ Slično su se također angažirali drugi: pomažući trideset dana u iskopavanju zemlje crljenice (*per chavar la terra rossa*), Marko Petrov i suradnici dobili su deset perpera 8. veljače 1679. godine.⁹⁷

Ravnomjerno je bio zastupljen i sitan građevinski materijal, koji se obično obračunavao zajedno s odgovarajućim radovima potrebnih majstora. Tako je 6. studenog 1686. plaćeno Trojanu "iz Arsenala" 25 perpera i osam groša za razne troškove, među kojima za daske (*tavole*) i čavle, kao i za žbuku radi popravka kanala uz rezervoar kod crkve sv. Stjepana.⁹⁸ Izrađena su i "vrata" za taj rezervoar (poklopac, *porte per la sudetta cisterna*). Naknadu za svoj rad tada je primio i stolar Nikola Špikula.⁹⁹ Stolar Špikula opet se spominje 21. prosinca 1686. godine kad je primio četiri perpera i šest groša za izradu kanala na rezervoaru kod crkve sv. Stjepana, kao i za izradu poklopca na navedenom rezervoaru i za čavle.¹⁰⁰ Za sitan građevinski materijal (daske, čavli, manje drvene grede) svoju naknadu primio je i Pavo Senko 10. siječnja 1755. godine, pri čemu je također izradio dvojna vrata na rezervoarima u gradu.¹⁰¹ Zanimljivo je da je za svoj doprinos nagrađena i jedna žena, Pakrica Matkova, koja je 8. prosinca 1676. dobila naknadu za nabavljeni potreban materijal, spužve, kože, čak i žbuku.¹⁰² Dijelom zbog pritiska vlasti, a dijelom zbog ponuđene dodatne zarade i prepoznatog zajedničkog interesa u redovitoj opskrbi pitkom vodom stanovništvo je davalo znatan doprinos u ovim radovima i tako se nastavilo i poslije.

Kasniji radovi

Već je zamijećeno da se "u četvrtom deceniju 18. stoljeća vrše veći popravci na vodovodu."¹⁰³ Činjenica je da državne vlasti nisu odustajale od prijašnjeg nauma da se u Italiji angažira poseban građevinski stručnjak koji bi se pobrinuo oko temeljitog popravka vodovoda. U kolovozu 1734. obratili su se Vlahu Matteiju, dubrovačkom diplomatskom predstavniku u Rimu, s molbom da pronađe vještog majstora koji bi obavio potrebne radove u Šumetu, a ujedno popravio i krov katedrale, jer je propuštao kišnicu unatoč olovnom pokrivu.¹⁰⁴ Ujesen 1734. godine angažiran je arhitekt Pietro Passalacqua,¹⁰⁵ koji se poslije proslavio projektirajući stubište do dubrovačkog kolegija Družbe Isusove.¹⁰⁶ Passalacqua je pismeno preuzeo obvezu dolaska u Dubrovnik zajedno s protomajstorom Pietrom Paolom Alfierijem,¹⁰⁷ pa su u ožujku 1735. krenuli na put i krajem istog mjeseca doputovali u Dubrovnik. Odmah su se prihvatili posla na popravku vodovodnog kanala u Šumetu.¹⁰⁸

O aktualnim pitanjima obnove vodovoda raspravljalo se na nizu sjednica Senata održanih u proljeće 1735. godine.

Uvodna odluka usvojena je 20. travnja 1735. godine kad su izabrani plemići Ivan Marinov Bonda, Mihovil Lukin Bona i Lucijan Matejev Pozza da rasprave s arhitektom buduće radove na vodovodu i o svemu izvijeste Senat.¹⁰⁹ Već sutradan odlučeno je da se "poprave kanali vodovoda onako kako su to izložili nadzornici, gospoda senatori, koji su o ovome raspravili s poznatim nam arhitektom."¹¹⁰ Nažalost, nisu sačuvani neposredni detalji o tom prijedlogu ni u zapisnicima Senata ni u obliku izdvojenih knjiga izdataka. Na sjednici održanoj odmah potom, u petak, 22. travnja 1735. godine, zaključeno je pak da arhitekt mora ponovno pregledati kanal vodovoda.¹¹¹ Tom pregledu vodovodne trase i kanala trebala su biti nazočna i prije imenovana trojica nadzornika vodovoda.¹¹² Tjedan dana poslije, 30. travnja 1735. godine, određeno je da obnovu vodovoda treba započeti od izvora kod prvog mosta (*...a fonte versus primum Pontem*).¹¹³ S tim u vezi vlada Republike 10. svibnja 1735. zatražila je od konzula Storanija u Anconi da uz pomoć trgovačke kuće Coen nabavi potreban građevinski materijal za radove na vodovodu u Šumetu, osobito cigle i *puzzolana* (vezivno sredstvo na bazi vapna i vulkanskog pepela), do čega je bilo teško doći.¹¹⁴ Međutim, Passalacqua nije dulje ostao posvećen zadatku obnove javnog vodovoda. Već početkom lipnja 1735. razmatralo se o raskidu suradnje s njim i s njegovim pomoćnikom (voditeljem radova),¹¹⁵ čija je plaća u iznosu od jednog dukata dnevno bila regulirana na sjednici Senata održanoj u subotu, 7. svibnja 1735. godine.¹¹⁶

I voditelj radova (*capo magistro*) i arhitekt Passalacqua ostali su u službi Dubrovačke Republike samo do 30. lipnja iste 1735. godine.¹¹⁷ Passalacqua su tada nadoknađeni putni troškovi povratka u zavičaj i darovano mu je osamdeset škuda.¹¹⁸ Spomenuti *capo magistro* dobio je pak dvadeset škuda i također su mu podmireni putni troškovi.¹¹⁹ Iako je dubrovačka vlada izvijestila Matteija o ovom raspletu početkom srpnja 1735. godine,¹²⁰ on je još krajem istog mjeseca javljao Senatu da se Passalacqua nije vratio u Rim, što povezujemo s njegovom suradnjom s isusovcima u Dubrovniku i radom na Kolegiju Družbe.

Rad na obnovi vodovoda odvijao se drugim tempom. Neki koraci u tom velikom poslu 1735. godine mogu se slijediti samo na temelju poslovično lapidarnih zapisnika sa senatskih sjednica. Sredinom srpnja 1735. doznačeno je 500 dukata za potrebe radova, a izabranim nadzornicima ujedno je dopušteno da izaberu jednog ili više pomoćnika, koji neće smjeti odbiti ponuđeni posao. Međutim, određene su obveze vezale i same nadzornike. Po odluci Senata usvojenoj na istoj sjednici 18. srpnja 1735. barem dvojica od trojice nadzornika nisu smjeli napustiti grad, a usporedo uz vođenje radova na vodovodnoj mreži u gradu morali su se pobrinuti da bude dovoljno vode i u istočnom predgrađu Ploče.¹²¹ Dva mjeseca poslije Senat je povukao tu odredbu o obveznom boravku barem trojice nadzornika obnove vodovoda u gradu.¹²²

Nakon dvadesetak godina uslijedio je novi zamah radova, uz raščišćavanje, popravak i proširenje dotrajalih kanala. Zanimljivo je da je opet nakratko oživljena stara zamisao da se "iz Italije dovede jedan protomajstor, koji će stajati na čelu radova na državnom vodovodu i to uz onu plaću

koja se kasnije odredi¹²³, ali taj prijedlog nije prihvaćen na sjednici Senata održanoj 27. ožujka 1754. Glavnina radova, s osloncem na domaće snage, obavljena je u razdoblju od šest godina, 1750. – 1752. i 1754., pa do proljeća 1755. godine.

Prvi zapisi u knjizi izdataka s početka 1750-ih datirani su u studenom 1753. godine kad je meštar Đuro za dva radna dana dobio tri perpera i 28 groša. Naknadu je primio za svoj manualni rad, za dobavu vapna i za obnovu trase vodovoda na Pelinama, nedaleko kule Minčeta.¹²⁴ Plemić Serafin Ivanov Bona naveden je tada kao prvi među javnim nadzornicima koji su bdjeli nad izvođenjem radova i odobravali potrebne isplate, a nakon dvije godine naslijedio ga je Nikola Ivan Lukin Gozze.¹²⁵ Kao i prije, bilo je nekih zahvata na izvorištu, o čemu svjedoči zanimljiv podatak da je u proljeće 1755. Pera Bosdari dobila tri perpera za najam svoje kuće radnicima u Ombli za proteklu godinu i još 17 groša za razne troškove.¹²⁶

Ipak, ovoga puta bilo je općenito više radova na obnovi fontana u Kneževu dvoru, na Placi, u tvrđavi Revelin i na Pločama, a spominjalo se i obnovu rezervoara na kuli Minčeti.¹²⁷ Trase vodovoda i kanali popravljani su na Pelinama, u Posatu i u Gružu. Primjerice, Marko Đurov i drugi radnici s njim zajedno dobili su 19 perpera i 12 groša za obnovu vodovodnog kanala u Posatu. Petru Kulišiću plaćeno je osam perpera i 24 groša za žbuku, pijesak, užad i čavle za popravak velikog rezervoara. Za čišćenje vodovoda od brodogradilišta u Gružu do mlinova i od Minčete do Vrata od Pila, te za popravak fontane kod Dvora plaćeno je deset perpera i 36 groša. Vicko Valadini dobio je pet perpera za rad još u kolovozu 1753. godine jer je popravljao vodovodne kanale u Posatu.¹²⁸ Vlaho Lukin i Vlaho Baron sa svojim pomoćnicima dobili su 16 perpera i dva groša za vapno, ulje, sapun, pamuk i užad za obnovu fontane u Revelinu. Slično je zatim s obnovom fontane na Placi i u Dvoru.¹²⁹ Za sitan građevinski materijal (užad, platno, pamuk) i za manualne radnike na obnovi fontane na Pločama u srpnju 1753. plaćena su tri perpera i 34 groša.¹³⁰ Na fontani u Kneževu dvoru radio je majstor Gromača, koji je sa svoja tri pomoćnika dobio dva perpera i 15 groša za užad, pamuk, sitan materijal i za manualni rad.

Međutim, knjiga izdataka ne nudi cjeloviti pregled izvedenih radova. Na sjednici Senata 7. kolovoza 1755. godine, nakon zadnjeg upisa u knjizi izdataka, nadzornicima obnove gradskog vodovoda dodijeljeno je 500 dukata i jedan groš za potrebe radova.¹³¹ Radovi su dalje tekli kontinuirano sredinom pedesetih i početkom šezdesetih godina jer je Senat redovito odobravao potrebna novčana sredstva. Tako je 20. studenog 1757. nadzornicima radova doznačeno 40 dukata,¹³² a 19. srpnja 1762. isti su nadzornici dobili manje-više uobičajen iznos od 500 dukata za potrebne radove.¹³³ Sudeći po kasnijim zapisima sa sjednica Senata, tada se svake dvije godine dodjeljivalo po 500 dukata za popravak vodovoda. Bila je to ujedno najava niza radova izvođenih šezdesetih i sedamdesetih 18. stoljeća. Na sjednici Senata održanoj 25. veljače 1764. dodijeljeno je, kao i prije, 500 dukata za popravak vodovoda (*pro reaptatione Publicorum Aquaeductuum*), što se ponovilo dvije godine poslije, 12. ožujka 1766. godine.¹³⁴ Iduće 1767. godine, 7. svibnja, Senat je odobrio 530 dukata za obnovu vodovoda i rezervoara iza crkve presvetog Rozarija.¹³⁵

U kasnijem razdoblju o ovome se sve rjeđe raspravljalo, uglavnom s uobičajenim napomenama o nadzornicima radova na obnovi vodovoda i sredstvima koja su im isplaćivana. Tako je na sjednici Senata 26. kolovoza 1776. godine “nadzornicima javnog vodovoda” dodijeljeno stotinu dukata,¹³⁶ a u knjizi općih troškova kneza (*Detta*) bilo je također povremenih spomena tih isplata. Dana 7. travnja 1781. zabilježeno je da je od 1774. godine potrošeno 1340 perpera i devet groša za radove na obnovi vodovoda, čemu je 5. svibnja 1781. dodano još 40 perpera, pa su ukupni troškovi tada iznosili 1670 perpera. Kao nadzornici vodovoda navedeni su Savin Mihov Giorgi i Jakov Ivanov Tome Basegli.¹³⁷

Čini se da je među majstorima zidarima koji su radili na vodovodnim kanalima pred kraj Republike osobiti ugled uživao Giuseppe Dordelli jer su za njega bili angažirani posebni nosači, koji su ga u nosiljci donosili na gradilišta i za to primali odgovarajuću naknadu.¹³⁸ Dordelli se nadasve istaknuo popravljajući vodovodni kanal kod gradskih Vrata od Pila, za što je 23. ožujka 1805. primio naknadu od deset perpera.¹³⁹ Mjesec dana poslije, 22. travnja 1805. godine, vlasti Dubrovačke Republike platile su Dordelliju još 37 perpera i četiri groša pod općenitom opaskom da je “na više mjesta popravio vodovod”.¹⁴⁰ Može se pritom samo nagađati je li majstor Dordelli prethodno sudjelovao i u manjem poslu čišćenja vodovodnih kanala oko Kneževa dvora, za koji je 6. listopada 1804. plaćeno dva perpera.¹⁴¹

Prije navedeni troškovi za luksuz prisutni su u još većoj mjeri u zadnjoj sačuvanoj knjizi izdataka, obuhvaćajući radove od 1799. do 1800. godine.¹⁴² Spomenuti su ne samo troškovi nosiljki kojima se državne nadzornike obnove vodovoda više puta prenosilo do gradilišta, nego i troškovi za njihov ručak u Šumetu. Od angažiranih majstora (vjerojatno zidara) spominje se samo Kristofor Gleđ. Za radove koji ovdje nisu precizirani njemu je 4. srpnja 1799. isplaćeno 20 perpera.¹⁴³ Iznos nije bio prevelik u usporedbi s troškovima nosača kojima je 3. rujna iste godine plaćeno 24 perpera nakon što su u tri nosiljke nosili nadzornike radova do izvorišta u Šumetu.¹⁴⁴ Još više potrošeno je za ručak trojice nadzornika u Šumetu, čak 24 perpera i 18 groša.¹⁴⁵

Ipak, tada nisu rasipali novac samo tako nenamjenski, nego je i dalje bilo ozbiljnih ulaganja u održavanje i popravak vodovoda, što je trajalo praktički sve do kraja Republike. O tome dovoljno svjedoči zapisnik sa sjednice Malog vijeća održane 25. srpnja 1804. godine¹⁴⁶ kad je Juniju Antunovom Restiju i suradnicima nadzornicima radova plaćeno dvije tisuće dukata, po odluci Senata od 10. srpnja iste godine.¹⁴⁷ Zanimljivo je da su u ovom kasnom razdoblju i pučani dobivali povjerenje vlasti kao nadglednici radova. Odlukom Malog vijeća 9. siječnja 1801. imenovana su trojica pučana za nadzornike obnove odvodnih kanala kod samostana i Ulice Sv. Marije od Kaštela,¹⁴⁸ a slično tome su 18. srpnja 1801. godine Vicko Glandavaš, Vicko Vuletić i Stjepan Senčić nadzirali obnovu odvodnih kanala (*cloaca*) na Prijekom.¹⁴⁹

Kao što su prije razni građevinski zahvati na vodovodnoj trasi nerijetko obuhvaćali i popravak vodovodne mreže u gradu, tako da su ovom prilikom izvedeni posebni radovi na obnovi vodovodnog kanala za potrebe samostana sv. Klare,

za što je isplaćen 21 perper.¹⁵⁰ Budući da druge intervencije nisu pobliže opisane, zaključujemo da su izvedeni radovi manjeg intenziteta s ciljem da se samo popravi najnužnije, koliko su dopuštala javno raspoloživa sredstva.

Borba s kradljivcima vode

Nijedan veći korak u dugotrajnoj obnovi i proširivanju vodovoda nije se mogao provesti, a da ga prethodno nije odobrio Senat Dubrovačke Republike. Pored sklapanja ugovora s majstorima koji su vodili posao, nabave potrebnog materijala i osiguranja neophodne financijske potpore, Senat je također donio niz odredaba da zaštiti vodovod kao opće dobro pred nasrtajem privatnih interesa. Još od Onofrijevih napora 1430-ih bilo je nezadovoljstva u puku nastanjenom duž trase kojom je trebao proći vodovod zbog otimanja zemljišta, rušenja privatnih stambenih objekata i prisile na teški tjelesni rad, pri čemu je zahtijevana i državna pravna zaštita.¹⁵¹ Ne samo da je izgradnja vodovoda jako utjecala na razvoj vrtova na tom području, nego su duž trase vodovoda na padinama Srđa podignuti i ljetnikovci, čijim je vlasnicima voda bila neophodna.¹⁵² S obzirom na to ne čudi što su postojali mnogi pokušaji da se tekuća voda zloupotrijebi za osobne potrebe. Za vrijeme trajanja radova na obnovi nakon velikog potresa te su negativne pojave bile još učestalije, pa su stoga vlasti vukle odgovarajuće poteze. Već 27. lipnja 1668. odlučeno je u Malom vijeću da se opomenu vlasnici vrtova (*domini viridariorum*) pored vodovoda da pod prijetnjom kazne od 50 perpera ne smiju otvarati vodovodni kanal da bi crpili vodu. Vojnicima koji čuvaju vodovod prijetila je kazna od mučenja tri trzaja kolotura (*trium ductuum funis*),¹⁵³ ako dopuste neovlašteno otvaranje vodovoda.¹⁵⁴ Ipak, s tim u vezi najbolje je poznat slučaj iz proljeća 1728. godine.

Na sjednici Senata održanoj 16. ožujka 1728. većinom glasova od 20 : 4 odobrena je izrada plana za suzbijanje krađe vode radi natapanja zelenih površina u privatnom vlasništvu duž trase vodovoda.¹⁵⁵ Za konačnu provedbu plana namijenjena su odgovarajuća novčana sredstva u iznosu od tri stotine dukata, koja su se trebala doznačiti od trećine daće koja se redovito ubirala od trgovine vinom. Ne bude li taj iznos dovoljan, razlika bi se nadoknadila iz bilo kojega drugog raspoloživog izvora. Formalna izrada plana povjerena je trojici velikih providnika Republike (*providitori della Città*),¹⁵⁶ a 1728. godine bili su to Marin Junijev Gradi i Serafin Nikolin Bona, dok im se poslije pridružio Luka Lucijanov Pozza, izabran 10. svibnja iste godine.¹⁵⁷

Sukladno zahtjevu Senata, predstavili su svoj plan u sedam točaka na sjednici najvišeg tijela dubrovačke vlasti održanoj 20. svibnja 1728. godine.¹⁵⁸ Svi prekršitelji morali su u roku od 15 dana zatvoriti rupe na vodovodnim kanalima, i to pod prijetnjom visoke novčane kazne od 100 dukata i tromjesečnog zatvora, a ista je kazna bila predviđena i za prekršitelje koji se ubuduće usude otvarati vodovod na isti način. Usto su nadzornici vodovoda bili dužni dati posjeći u korijenu sva stabla na tri metra udaljenosti od vodovodnog kanala. Po nalogu Malog vijeća, nekoliko dana poslije zdur Pavao javno je oglasio

navedenu odredbu na svim uobičajenim mjestima, a osobito u Šumetu, Ogarićima, Komolcu, Čajkovićima, Sustjepanu, Nuncijati, Batahovini, Sv. Križu i “duž cijele trase vodovoda” (*et per totum tramitem Canalis Aqueductus*).¹⁵⁹

Takvi su zaključci usvajani i prije, osobito 1621. i 1623. godine,¹⁶⁰ što govori da se problem ponavljao, a vode je bilo nedovoljno da zadovolji sve potrebe. Blaže se postupalo nekoliko godina nakon potresa, jamačno s ciljem da se stanovništvo ne zaplaši, nego motivira da aktivnije pomogne neophodne radove. Tako je Senat na sjednici održanoj 8. lipnja 1674. godine,¹⁶¹ uoči zamišljenih većih radova na vodovodu, zaprijetio novčanom kaznom od osam perpera svima koji neovlašteno otvore vodovod. Odgovornost su snosile kaznačine kao administrativne jedinice na čijem je području nastala šteta. Istu su kaznu morali platiti vlasnici vrtova u čijoj je blizini počinjena šteta na vodovodnim kanalima ako sami ne zatrpaju nastale rupe i poprave sve potrebno. Približno godinu dana poslije, 26. kolovoza 1675. godine, Senat je uveo dodatni namet vezan uz popravak vodovoda: sve obitelji koje su stanovale na području od Kantafiga na zapadu pa do samostana sv. Jakova na istoku morale su dati po jednu nadnicu za potrebe radova.¹⁶²

Osvrnuvši se na ranije spomenuti plan za suzbijanje krađe vode koji je prihvaćen u Senatu 1728. godine, možemo reći da problem krađe vode i nedopuštenog otvaranja kanala nije bio riješen praktički do kraja Republike. Iako se više nisu usvajale tako obuhvatne mjere kao prije, ostalo je mnogo usputnih zapisa koji o tome jasno govore. Tako je u knjizi izdata iz 1800. godine zabilježeno da je trebalo platiti dva perpera da se zatrpaju već poslovične rupe na vodovodu,¹⁶³ a vojnici su morali bdjeti i čuvati glavni vodovodni kanal da ne nastane veća šteta. Dvije godine poslije, 24. svibnja 1802. godine, na sjednici Malog vijeća odlučeno je da se iz fonda kneževe *Dette* izdvoje potrebna sredstva da se zatvore kanali koje su pojedinci prokopali radi odvrćanja vode iz javnog vodovoda, za potrebe svojih vrtova, pučeva i zdenaca. Navedeni prekršitelji bili su dužni poslije vlastitim sredstvima nadoknaditi knezu za sve izdatke.¹⁶⁴ Nažalost, kasnije godine donijele su posve neočekivane prijetnje za vodovod, s puno težim posljedicama.

Vodovod kao žila kucavica Dubrovnika

U ratnim zbivanjima u kojima je nestala Dubrovačka Republika važnu ulogu imao je i vodovod: sredinom lipnja 1806. Rusi i Crnogorci u borbi s Francuzima presjekli su vodovod kod izvora u Šumetu da bi Dubrovnik u francuskim rukama ostao bez vode,¹⁶⁵ a u siječnju 1814. engleski kapetan Hoste prekinuo je dotok vode na Brgatu i zatim provukao teški brodski top kroz akvadukt da bi bombardiranjem prisilio na predaju Francuze koji su tada još držali grad.¹⁶⁶ Nastale štete poslije je otklanjala nova, austrijska vlast. To je ujedno bio početak novog ciklusa radova na dubrovačkom vodovodu, koji su trajali desetljećima.¹⁶⁷

Unatoč svim dugoročnim planovima vlasti Dubrovačke Republike i naporima na održavanju i proširenju vodovoda uz donošenje niza odgovarajućih odredaba za te radove, krajnja

je odgovornost za uspjeh radova ležala na neposrednim izvođačima, domaćim majstorima i radnicima. Nadasve zahvaljujući velikim naporima domaćeg stanovništva na ovom projektu od opće važnosti, radovi su tekli postojano, usprkos često nedovoljnih sredstava i drugih nedaća. Iako radovi na vodovodu nisu dovršeni u planiranom opsegu,

već su brigu o tome morale preuzeti nove vlasti nakon pada Republike, ipak je toliko napravljeno neposredno u razdoblju nakon velikog potresa i u kasnijim desetljećima da je omogućena normalna opskrba vodom u svakodnevici. To je nemalo pridonijelo nastavku života u Dubrovniku nakon katastrofe 1667. godine.

Bilješke

* Ovaj rad je sufinancirala Hrvatska zaklada za znanost projektom broj 5106

1 RADOVAN SAMARDŽIĆ, *Veliki vek Dubrovnika*, Beograd, 1983., 224.

2 Državni arhiv u Dubrovniku (dalje: DAD), *Acta Consilii Rogatorum* (dalje: *Cons. Rog.*), 115, fol. 2r; također RADOVAN SAMARDŽIĆ, *Borba Dubrovnika za opstanak posle velikog zemljotresa 1667. g.* Arhivska građa (1667–1670), Beograd, 1960, 56; LUKŠA BERITIĆ, *Dubrovački vodovod*, u: *Anali Historijskog instituta JAZU u Dubrovniku*, 8–9 (1962.), 106.

3 DAD, *Acta Consilii Minoris* (dalje: *Cons. Min.*), 83, fol. 24r.

4 *Cons. Min.*, 83, fol. 39r.

5 *Cons. Min.*, 83, fol. 60v.

6 *Cons. Min.*, 83, fol. 63r.

7 *Cons. Min.*, 83, fol. 117v.

8 *Cons. Min.*, 83, fol. 117v.

9 *Cons. Min.*, 83, fol. 154v.

10 Još sredinom 18. stoljeća, prilikom radova na vodovodu 1755. godine, zabilježeno je da su vojnici četiri puta nosili vodu u istočno gradsko predgrađe Ploče i dobili 36 groša za svoj trud. O tome DAD, *Fabrique* (dalje: *Fabrique*), 135, fol. 4r.

11 *Cons. Rog.*, 116, fol. 196r, također LUKŠA BERITIĆ (bilj. 2), 106–107.

12 Još uvijek vrijedi istaknuti klasičnu Gradićevu biografiju koju je napisao STJEPAN KRASIĆ, Stefano Gradić (1613–1683). *Diplomatico e prefetto della Biblioteca Apostolica Vaticana*, Roma, 1987., posebno 128–213.

13 Abatis Stephani Gradii Ragusini ad Consilium Reipublicae Ragusinae epistolae scriptae (ab anno MDCLXVII usque ad mortem Gradii), (prir.) Đuro Körbler, Zagreb, 1915, 149–150; također RISTO JEREMIĆ – JORJO TADIĆ, *Prilozi za istoriju zdravstvene kulture starog Dubrovnika*, sv. I, Beograd, 1938., 45–46.

14 ĐURO KÖRBLER (bilj. 13), 153.

15 ĐURO KÖRBLER (bilj. 13), 186.

16 SERAFIN MARIJA CERVA, *Prolegomena za Svetu dubrovačku metropoliju*, (prir.) Relja Seferović, Zagreb – Dubrovnik, 2012., 337.

17 Pomoćni službenik državnih vlasti Dubrovačke Republike, po potrebi glasonoša i pratitelj službenih osoba.

18 DAD, *Specchio. Leges et instructiones* (dalje: *Specchio*), sv. 3, fol. 278v; također *Specchio*, sv. 4, fol. 275v. Ovdje se radilo o zakonu usvojenom u Velikom vijeću 19. veljače 1443. godine, vidi: *Liber Viridis*, (prir.) Branislav M. Nedeljković, Beograd, 1984., 288–290, koji je postao pravni temelj za sve kasnije odluke o progonu i kažnjavanju prijestupnika koji bi oštetili vodovod ili fontane.

19 *Cons. Rog.*, 175, fol. 111r–v.

20 Podataka o nadglednicima vode u ovom razdoblju nema ni u knjigama Velikog vijeća, u kojima su uobičajeno navođeni svi službenici Republike koje se redovito biralo.

21 *Fabrique*, sv. 24, sv. 67, sv. 74, sv. 80 i sv. 93.

22 RISTO JEREMIĆ – JORJO TADIĆ (bilj. 13), 45.

23 SERAFIN MARIJA CERVA (bilj. 16), 468.

24 Sažeti pregled radova na gradskom vodovodu od pada Dubrovačke Republike do sredine 20. stoljeća dao je još LUKŠA BERITIĆ (bilj. 2), 108–116.

25 RELJA SEFEROVIĆ – MARA STOJAN, *Čudo vode* (prolegomena za ranorenesansni vodovod u Dubrovniku), u: *Anali Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Dubrovniku*, 44 (2006.), 95–137.

26 Upozorivši da su dubrovački mlinovi zastarjeli i neproduktivni, Gradić je preporučio da ih se obnovi i osuvremeniti, poput onih u Rimu koji su visoko produktivni: *I molini di Dubrovnik sono antiquati e poco producenti. Bisognerebbe rinnovarli e modernizzarli per renderli più produttivi, come quelli di Roma che di solito macinano 30 rubbi di grano al giorno* (STJEPAN KRASIĆ /bilj. 12/, 170).

- 27
STJEPAN KRASIĆ (bilj. 12), 167.
- 28
Fabrice, sv. 123.
- 29
Fabrice, sv. 126.
- 30
Fabrice, sv. 135.
- 31
Fabrice, sv. 142.
- 32
Cons. Rog., 206, fol. 23r. Odluku je Senat usvojio većinom 20:6.
- 33
Izabran je naknadno, na sjednici Senata održanoj 25. lipnja 1799. (*Cons. Rog.*, 206, fol. 19v).
- 34
Cons. Min., 113, fol. 77r.
- 35
ZDENKA JANEKOVIĆ RÖMER, Extension of the Ragusan aqueduct from the spring in Knežica, 1518–1520: common concern of the government and people for the common good, u: *Scripta in honorem Igor Fisković. Zbornik povodom sedamdesetog rođendana*, (ur.) Miljenko Jurković – Predrag Marković, Zagreb – Motovun, 2015., 320–325.
- 36
Fabrice, 126, zapis br. 21.
- 37
Fabrice, 123, zapis br. 3.
- 38
Fabrice, 123, zapis br. 11.
- 39
Fabrice, 123, zapisi br. 23, 24.
- 40
Fabrice, 123, zapis br. 24.
- 41
Fabrice, 123, zapisi br. 39, 48, 51, 52.
- 42
DAD, *Detta*, 17, fol. 69v.
- 43
Fabrice, 123, zapis br. 81.
- 44
Fabrice, 123, zapis br. 19. Njegovo podrijetlo formalno nas prisjeća Gradićeva nezadovoljstva zbog angažmana “stranih majstora” u obnovi vodovoda.
- 45
Detta, 17, fol. 39v.
- 46
Fabrice, 123, zapisi br. 61, 63.
- 47
Fabrice, 123, zapis br. 58.
- 48
Fabrice, 123, zapis br. 7.
- 49
Fabrice, 123, zapis br. 68.
- 50
Fabrice, 123, zapis br. 65.
- 51
Fabrice, 126, zapis br. 12. U radovima na proširenju vodovoda od 1518. do 1521. godine pomagala su i djeca. U odgovarajućem kodeksu zabilježeno je da je petnaestoro djece radilo 281 dan i za to su primali naknadu po jedan groš dnevno. O tome više ZDENKA JANEKOVIĆ ROMER (bilj. 35), 322.
- 52
Cons. Min., 85, fol. 164v.
- 53
Cons. Min., 85, fol. 164v–165r.
- 54
Cons. Min., 86, fol. 15v.
- 55
Cons. Min., 86, fol. 27v.
- 56
Cons. Min., 85, fol. 103r.
- 57
Cons. Min., 85, fol. 112r.
- 58
Cons. Min., 85, fol. 139v.
- 59
Cons. Min., 85, fol. 152v.
- 60
Cons. Min., 85, fol. 209v.
- 61
Cons. Min., 85, fol. 257v.
- 62
Cons. Min., 85, fol. 277r.
- 63
Fabrice, 126, zapis br. 5.
- 64
Fabrice, 123, zapis br. 74.
- 65
Fabrice, 123, zapis br. 78.
- 66
Cons. Rog., 157, fol. 192v.
- 67
Fabrice, 126, zapis br. 3.
- 68
Fabrice, 126, zapis br. 1 za dan 29. svibnja 1687.
- 69
Fabrice, 126, zadnji zapis u knjizi.
- 70
Detta, 21, fol. 11v.
- 71
Detta, 21, fol. 32v. Isplaćeno 10. prosinca 1695.
- 72
Njegovo je ime zabilježeno još 16. prosinca i 31. prosinca 1695. (*Detta*, 21, fol. 34r, 37v).
- 73
Fabrice, 123, zapisi br. 38, 41, 44.

- 74
Fabrice, 123, zapisi br. 47, 50.
- 75
Fabrice, 123, zapis br. 75.
- 76
Fabrice, 126, zapis br. 7.
- 77
Fabrice, 126, zapis br. 14.
- 78
Fabrice, 135, fol. 3v.
- 79
Fabrice, 142, fol. 3r.
- 80
Kako je pisao SERAFIN MARIJA CERVA (bilj. 16), 343, mletačka libra je za tri unce veća od dubrovačke. Jedna libra u Dubrovniku iznosila je oko 330 g, v. MILAN REŠETAR, *Dubrovačka numizmatika. I. (historički) dio*, Sremski Karlovci, 1924., 107).
- 81
Cons. Rog., 117, fol. 202v; također LUKŠA BERITIĆ (bilj. 2), 107.
- 82
Cons. Rog., 142, fol. 43v–44r bis.
- 83
Cons. Rog., 175, fol. 141r.
- 84
Fabrice, 123, zapis br. 61.
- 85
Fabrice, 123, zapis br. 62.
- 86
Fabrice, 123, zapis br. 80.
- 87
Fabrice, 126, zapis br. 9.
- 88
Fabrice, 126, zapis br. 10.
- 89
Fabrice, 126, zapis br. 18.
- 90
Fabrice, 126, zapis br. 3.
- 91
Fabrice, 126, zapis br. 4.
- 92
Fabrice, 126, zapis br. 7.
- 93
Fabrice, 126, zapis br. 22.
- 94
Cons. Rog., 157, fol. 6v–7r; također LUKŠA BERITIĆ (bilj. 2), 107.
- 95
Fabrice, 135, fol. 3r.
- 96
Fabrice, 126, zapis br. 8.
- 97
Fabrice, 123, zapis br. 76.
- 98
Godine 1646. prilikom velikih radova na izgradnji dubrovačkih utvrđenja, popravljane su i zidine i bastioni prema moru od tvrđave sv. Ivana do rezervoara vode kod Sv. Stjepana, v. LUKŠA BERITIĆ, *Utvrđenja grada Dubrovnika*, Dubrovnik,²1989., 180).
- 99
Fabrice, 126, zapis br. 4.
- 100
Fabrice, 126, zapis br. 13.
- 101
Fabrice, 135, fol. 3r.
- 102
Fabrice, 123, zapis br. 10.
- 103
LUKŠA BERITIĆ (bilj. 2), 107.
- 104
DAD, *Litterae et Commisiones Ponentis* (dalje: *Lettere di Ponente*), 53, fol. 182r–183r.
- 105
O njemu više VLADIMIR MARKOVIĆ, Pietro Passalacqua u Dubrovniku, u: *Peristil*, 24 (1981.), 95–114.
- 106
O ovom njegovom pothvatu više VLADIMIR MARKOVIĆ (bilj. 105), 97–113, kao i KRUNO PRIJATELJ, Barok u Dalmaciji, u: ANĐELA HORVAT – RADMILA MATEJČIĆ – KRUNO PRIJATELJ, Barok u Hrvatskoj, Zagreb, 1982., 724, datirajući Passalacquin rad na ovom stubištu u 1738. godinu.
- 107
Faksimil njihova zajedničkog pisma dubrovačkoj vladi, s jasno čitljivim potpisima obojice, donosi VLADIMIR MARKOVIĆ (bilj. 105), 114.
- 108
To su vlasti Republike javile Matteiju u Rim u pismu 26. travnja 1735. (*Lettere di Ponente*, 54, fol. 13r–v).
- 109
Cons. Rog., 156, fol. 214r.
- 110
Cons. Rog., 156, fol. 215r.
- 111
Cons. Rog., 156, fol. 216r.
- 112
Cons. Rog., 156, fol. 216r–v.
- 113
Cons. Rog., 156, fol. 218r. Ova je odredba ponovljena na sjednici Senata 4. lipnja 1735. godine, kako stoji u *Cons. Rog.*, 156, fol. 238r.
- 114
Lettere di Ponente, 54, 17r.
- 115
Cons. Rog., 156, fol. 238r.
- 116
Cons. Rog., 156, fol. 224r.
- 117
Cons. Rog., 156, fol. 243r. Prijedlog o raskidu suradnje prihvaćen je u Senatu većinom glasova 18. studenog.
- 118
Jedna rimska škuda vrijedila je u to vrijeme približno dva dubrovačka dukata. Usporedi RELJA SEFEROVIĆ, Crkva iza Dvora.

Kroz povijest dubrovačke Crkve 18. stoljeća uz pratnju Serafina Marije Cerve, u: SERAFIN MARIJA CERVA (bilj. 16), 42.

119
Cons. Rog., 156, fol. 243v.

120
Lettere di Ponente, 54, fol. 37r.

121
Cons. Rog., 157, fol. 3r.

122
Cons. Rog., 157, fol. 6v–7r; također LUKŠA BERITIĆ (bilj. 2), 107.

123
Cons. Rog., 168, fol. 19r.

124
Fabrice, 135, fol. 2r.

125
Fabrice, 135, fol. 3r.

126
Fabrice, 135, fol. 4r.

127
Fabrice, 135, fol. 4r.

128
Fabrice, 135, fol. 3r.

129
Fabrice, 135, fol. 3v.

130
Fabrice, 135, fol. 3r. Fontana na Pločama (Međed) spomenuta je i u Pravilniku o čuvanju i uzdržavanju vodovoda iz vremena austrijske uprave 1836. godine, v. LUKŠA BERITIĆ (bilj. 2), 108.

131
Cons. Rog., 169, fol. 61r; također LUKŠA BERITIĆ (bilj. 2), 108, uz netočnu tvrdnju da su dobili 540 dukata.

132
Cons. Rog., 170, fol. 183v.

133
Cons. Rog., 174, fol. 51v.

134
Cons. Rog., 177, fol. 86r–v.

135
Cons. Rog., 178, fol. 107v–108r.

136
Cons. Rog., 185, fol. 194v–195r.

137
Detta, 86, fol. 39r–v.

138
Fabrice, 135, fol. 3v.

139
Detta, 90, fol. 31v.

140
Detta, 90, fol. 34v.

141
Detta, 90, fol. 11r.

142
Fabrice, 142.

143
Fabrice, 142, fol. 2r.

144
Fabrice, 142, fol. 2v. Doduše, poslije su nosačima za prijenos nosiljki do vodovodnog kanala ponad Gruža plaćena samo tri perpera (*Fabrice*, 142, fol. 3r).

145
Fabrice, 142, fol. 2v.

146
Cons. Min., 114, fol. 230v.

147
Sličnu je odluku Malo vijeće donijelo i 18. srpnja 1800. godine kad je Miho Lukin Bona primio naknadu uime nadzornika obnove vodovoda (*Cons. Min.*, 113, fol. 53r–v).

148
Cons. Min., 113, fol. 113r.

149
Cons. Min., 113, fol. 283v.

150
Fabrice, 142, fol. 3r. Postoji i raniji zapis o obnovi fontane u Sv. Klari, datiran 31. prosinca 1695. godine, ali bez imena majstora koji su vodili radove (*Detta*, 21, fol. 37v).

151
Neprilike su bile učestale osobito od kraja kolovoza do početka listopada 1436. godine, pri čemu je Senat morao rješavati i uzajamne tužbe između stanovnika Šumeta i Onofrija sa suradnicima. U pojedinim slučajevima državne su vlasti usvajale zahtjeve mještana i nadoknađivale im pretrpljenu štetu zbog javnih radova na vodovodu. O tome više RELJA SEFEROVIĆ – MARA STOJAN (bilj. 25), 113–114.

152
Usporedi BRUNO ŠIŠIĆ, *Dubrovnik renaissance gardens: genesis and design characteristics*, Zagreb – Dubrovnik, 2008., 191 i NADA GRUJIĆ, *Les villas Ragusaines le long de l'aqueduc d'Onofrio di Giordano della Cava*, u: *Scripta in honorem Igor Fisković. Zbornik povodom sedamdesetog rođendana*, (ur.) Miljenko Jurković – Predrag Marković, Zagreb – Motovun, 2015., 313, 317.

153
Kako je poznato, "trzaj na koloturi" bila je kazna javnog mučenja pri kojoj je osuđenik bio izložen povredama zglobova i oštroj boli. Iako se zadržala još iz srednjovjekovnog razdoblja, postupno se povlačila iz prakse Kaznenog suda tijekom 18. stoljeća. O tome više NELLA LONZA, *Pod plaštem pravde. Kaznenopravni sustav Dubrovačke Republike u XVIII. stoljeću*, Dubrovnik, 1997., 148–149.

154
Cons. Min., 83, fol. 26v.

155
Cons. Rog., 154, fol. 18r–v.

156
Veliki providnici Republike svojom su službom nadvisivali sve druge službenike Republike osim članova triju vijeća. Brinuli su da se ne donese kakva nezakonita odluka i sami su smjeli donositi zakonske prijedloge o kojima se poslije raspravljalo na sjednicama Senata i Velikog vijeća, kako navodi SERAFIN MARIJA CERVA (bilj. 16), 331.

157
Specchio, 4, fol. 47v.

158

Cons. Rog., 154, fol. 37v–38r; također LUKŠA BERITIĆ (bilj. 2), 106–107; RISTO JEREMIĆ – JORJO TADIĆ (bilj. 13), 46; RISTO JEREMIĆ – JORJO TADIĆ, *Additamenta ad historiam culturae Ragusii antiqui sanitariae*, Beograd, 1940., 31–32.

159

Cons. Rog., 154, fol. 38v, rubna bilješka datirana 31. svibnja 1728. godine.

160

RISTO JEREMIĆ i JORJO TADIĆ (bilj. 13), 46.

161

Cons. Rog., 121, fol. 27r; također LUKŠA BERITIĆ (bilj. 2), 106–107.

162

Cons. Rog., 121, fol. 210v; također LUKŠA BERITIĆ (bilj. 2), 106–107.

163

Fabrice, 142, fol. 2v.

164

Cons. Min., 114, fol. 7r.

165

LUKŠA BERITIĆ (bilj. 2), 108; JOŠKO BELAMARIĆ, Urbanistički aspekti prve dubrovačke industrije u 15. stoljeću, u: *Renesansa i renesanse u umjetnosti Hrvatske*. Zbornik Dana Cvita Fiskovića, sv. 2, (ur.) Predrag Marković – Jasenka Gudelj, Zagreb, 2008., 355.

166

JOŠKO BELAMARIĆ (bilj. 165), 355.

167

LUKŠA BERITIĆ (bilj. 2), 108–113.

Summary

Relja Seferović

The Restoration of the Dubrovnik Aqueduct after the Great Earthquake of 1667

The restoration of the water supply in Dubrovnik after the great earthquake of 1667 was one of the key issues to enable the normal life in the city and its suburbs. The city aqueduct, built up in 1430s, was severely damaged and it required a complete restoration. Due to financial shortcomings, the Government of the Republic was compelled to organize this restoration in several phases, stretching from the early 1670s until the very end of the 18th century. Thanks to the documents preserved in the State Archives of Dubrovnik, with precise bills of quantities concerning all the major steps in restoration (1676–1680, 1686, 1753–1755, 1799–1800), we can closely follow their slow and arduous tempo.

In spite of continuous efforts by the Government to employ a professional foreign architect with the only task of restoring the aqueduct, as well as to create a firm legal frame for all domestic violators who attempted to use the aqueduct

for their private needs, the main burden of the restoration fell on local people. The only major exception appears to be the brief engagement of renowned Italian architect Pietro Passalacqua, who spent several months with his assistant in 1735 repairing the canals near the spring in Šumet.

Common workmen were supervised by master builders, again of local origin or coming from the surrounding area of the Ottoman Empire. Although there was still a lot to be done on the aqueduct in the course of the 19th century (after the fall of the Republic), it cannot be denied that the normal water supply was restored to the city relatively soon after the great earthquake.

Key words: The Republic of Dubrovnik, aqueduct, the great earthquake, restoration, workmen